



### Lei de Charles e Gay-Lussac

#### Objectivos:

Física e Química: relacionar a temperatura a que se encontra um gás e a pressão.

Matemática: Equação da recta e proporcionalidade.

#### Material:

CBL2

Calculadora Ti-83 Plus

Erlenmeyer

Tina de vidro

Placa de aquecimento

Sensor de temperatura

Sensor de pressão

#### Procedimento

Faça a montagem de acordo com a figura ao lado

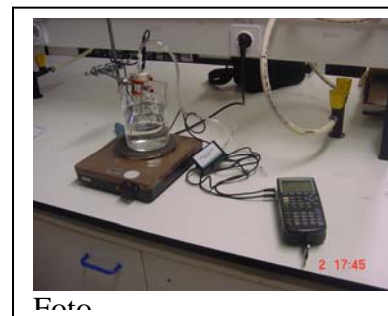
Ligue o CBL 2 à calculadora e os sensores ao CBL

Na calculadora em APPS active a aplicação EasyData. A aplicação detecta automaticamente os sensores. Prima SETUP. Utilizando as setas da calculadora escolha 2: gráfico tempo... prima Edit para mudar a configuração. Introduza 14 s para o intervalo de tempo de amostragem e prima next. Para a dimensão da amostra escolha 25. Prima OK,

Ligue a placa de aquecimento e acompanhe a variação de temperatura a partir do ecran da calculadora.

Quando a placa atingir os 60° C, feche a torneira e prima START para começar a recolher os dados.

Finalizada a recolha de dados prima stop. Seleccione a representação gráfica CH2 vs CH1 e prima ENTER.



**Tratamento dos resultados**

Trace o gráfico  $P=P(T)$  e determine o declive da recta. Que pode concluir acerca da relação de proporcionalidade existente entre estas duas grandezas?